AUTODOC CLUB

Anleitung: **BMW 5 Touring (E39)** Federn vorne wechseln





ÄHNLICHES VIDEO-TUTORIAL



Dieses Video zeigt den Wechsel eines ähnlichen Autoteils an einem anderen Fahrzeug

Wichtig!

Dieser Ablauf des Austauschs kann für folgende Fahrzeuge benutzt werden: BMW 5 Touring (E39) 520i 2.0, BMW 5 Touring (E39) 523i 2.5, BMW 5 Touring (E39) 528i 2.8, BMW 5 Touring (E39) 525tds 2.5, BMW 5 Touring (E39) 520d 2.0, BMW 5 Touring (E39) 520i 2.2, BMW 5 Touring (E39) 525i 2.5, BMW 5 Touring (E39) 530i 3.0

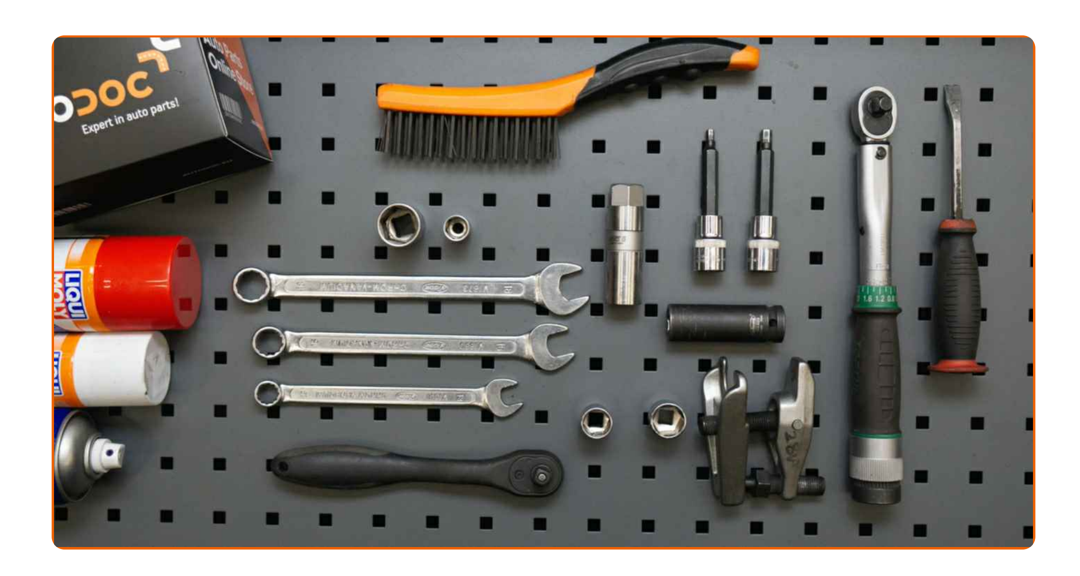
Die Schritte können je nach Fahrzeugdesign leicht variieren.

Diese Anleitung wurde erstellt auf der Grundlage des Wechsels eines ähnlichen Autoteils für: BMW 5 Limousine (E39) 520i 2.0





AUSTAUSCH: FEDERN – BMW 5 TOURING (E39). WERKZEUGE, DIE SIE BENÖTIGEN:



- Drahtbürste
- WD-40-Spray
- Bremsenreiniger
- Kupferpaste
- Ring-Gabelschlüssel Nr. 13
- Ring-Gabelschlüssel Nr. 16
- Ring-Gabelschlüssel Nr. 18
- Steckschlüssel-Einsatz Nr. 13
- Steckschlüssel-Einsatz Nr. 16
- Steckschlüssel-Einsatz Nr. 18
- Steckschlüssel-Einsatz Nr. 22
- Sechskant-Bit Nr. H6.
- Sechskant-Bit Nr. H7.
- Impact-Nuss für Felgen Nr. 17
- Ratschenschlüssel
- Drehmomentschlüssel
- Stoßdämpfer-Nuss
- Windeisen
- Brechstange
- Kugelgelenkabzieher
- Hydraulischer Federbeinspanner
- Hydraulischer Getriebeheber
- Kotflügelschoner
- Unterlegkeil

Werkzeuge kaufen





Austausch: Federn – BMW 5 Touring (E39). Tipp von AUTODOC:

- Beide Spiralfedern der vorderen Aufhängung sollten gleichzeitig ausgewechselt werden.
- Der Ablauf des Austauschs ist für die rechte und linke Spiralfeder der vorderen Aufhängung identisch.
- Alle Arbeiten sollten bei abgestelltem Motor ausgeführt werden.

AUSTAUSCH: FEDERN – BMW 5 TOURING (E39). GEHEN SIE WIE FOLGT VOR:

1 Öffnen Sie die Motorhaube.

2 Verwenden Sie eine Kotflügel-Schutzabdeckung, um Schäden an der Lackierung und den Kunststoffteilen des Autos zu verhindern.

3 Reinigen Sie die Befestigungselemente der oberen Federbeinhalterung. Benutzen Sie eine Drahtbürste. Benutzen Sie WD-40-Spray.



4 Entfernen Sie die Kappe des Federbeinstützlagers. Benutzen Sie ein Brecheisen.



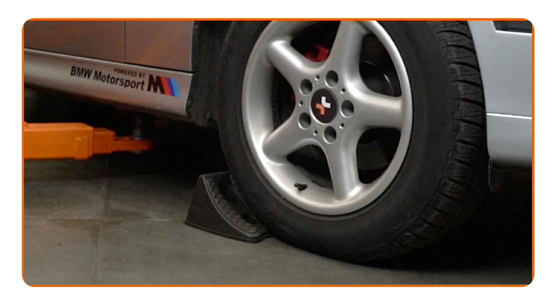




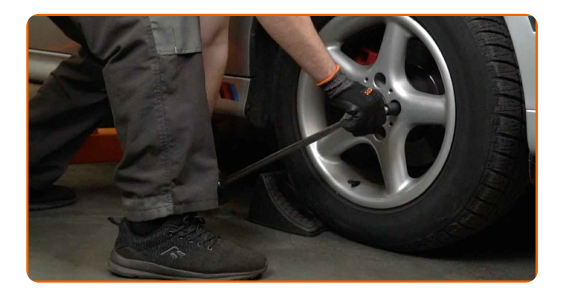
5 Lösen Sie die obere Befestigung des Domlagers. Verwenden Sie Ring-Gabelschlüssel Nr. 13.



6 Sichern Sie die Räder mit Hilfe von Unterlegkeilen.

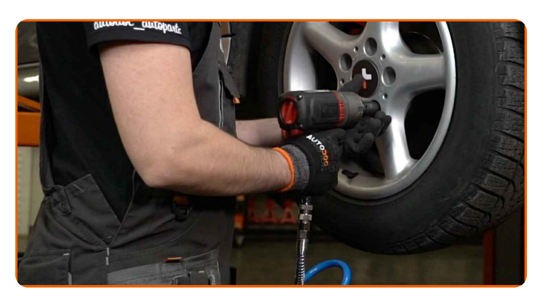


7 Lösen Sie die Radhalterungsschrauben. Verwenden Sie eine Schlagnuss für Felgen # 17.



8 Heben Sie die Vorderseite des Autos und sichern auf Stützen.

9 Schrauben Sie die Radbolzen heraus.







Austausch: Federn – BMW 5 Touring (E39). AUTODOC empfiehlt:

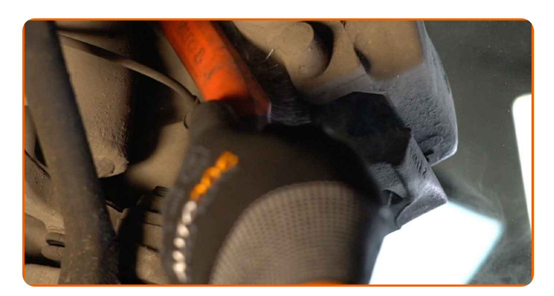
- Sie sollten das Rad in der oberen Position festhalten, so lange Sie die Bolzen herausschrauben, um Unfälle zu vermeiden.

10 Nehmen Sie das Rad ab.

11 Reinigen Sie die Befestigungen der Koppelstange. Benutzen Sie eine Drahtbürste. Benutzen Sie WD-40-Spray.



12 Die Befestigungselemente der Bremssattelhalterung reinigen. Benutzen Sie eine Drahtbürste. Benutzen Sie WD-40-Spray.



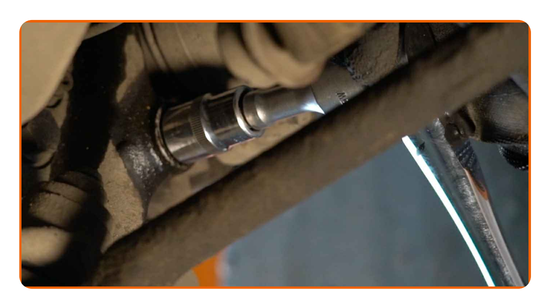
13 Verteilen Sie die Bremsbeläge. Benutzen Sie ein Brecheisen.







14 Lösen Sie die Befestigung der Sattelhalterung. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 18. Verwenden Sie ein Windeisen.



15 Bauen Sie den Bremssattel inklusive dessen Halterung aus. Benutzen Sie ein Brecheisen.



Austausch: Federn – BMW 5 Touring (E39). Fachleute empfehlen:

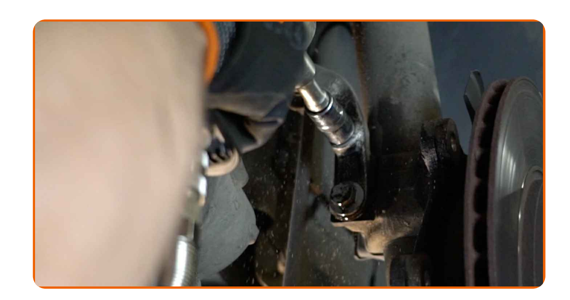
- Binden Sie die Zange an die Aufhängung oder an den Körper mit einem Draht, ohne den Bremsschlauch zu trennen, um eine Entspannung des Bremssystems zu verhindern.
- Stellen Sie sicher, dass der Bremssattel nicht am Bremsschlauch hängt.
- Betätigen Sie nicht das Bremspedal, nachdem der Bremssattel entfernt wurde. Infolgedessen kann der Kolben aus dem Bremszylinder herausfallen und ein Bremsflüssigkeitsleck, sowie eine Druckentlastung können auftreten.





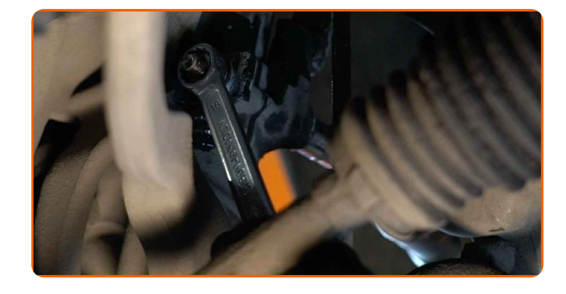
16

Schrauben Sie das Befestigungselement heraus, das die Druckstange mit dem Federbein verbindet. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 16. Verwenden Sie einen Ratschenschlüssel.



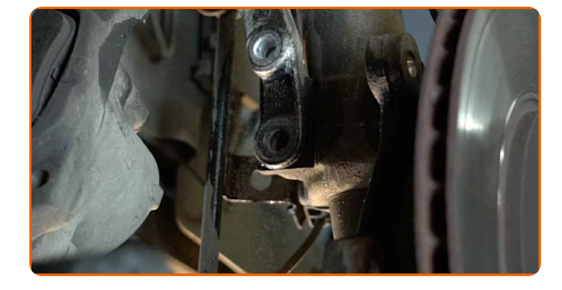
17

Schrauben Sie das untere Befestigungselement ab, dass das Federbein mit dem Achsschenkel verbindet. Verwenden Sie Ring-Gabelschlüssel Nr. 18. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 16. Verwenden Sie einen Ratschenschlüssel.



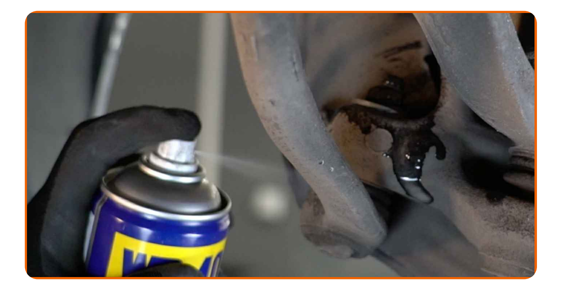
18

Entfernen Sie die Befestigungsschrauben.



19

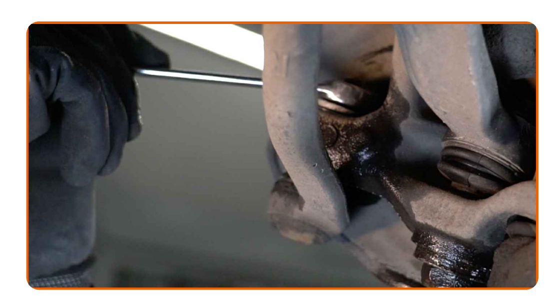
Reinigen Sie das Befestigungselement, das den Spurstangenkopf mit dem Achsschenkel verbindet. Benutzen Sie eine Drahtbürste. Benutzen Sie WD-40-Spray.



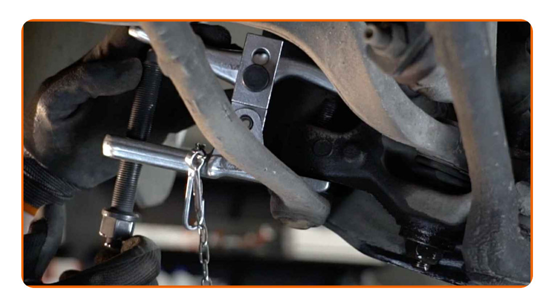




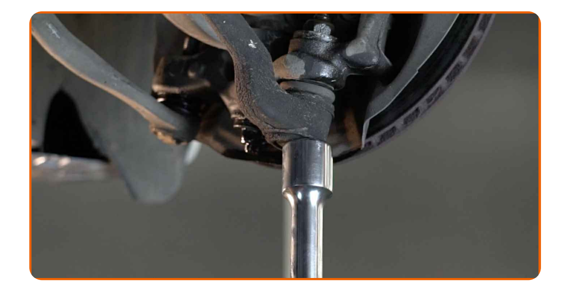
20 Lösen Sie das Ende der Befestigungsmutter an dem Achsschenkel. Verwenden Sie Ring-Gabelschlüssel Nr. 18.



21 Ziehen Sie den Spurstangenkopf vom Achsschenkel. Verwenden Sie einen Kugelgelenkabzieher.



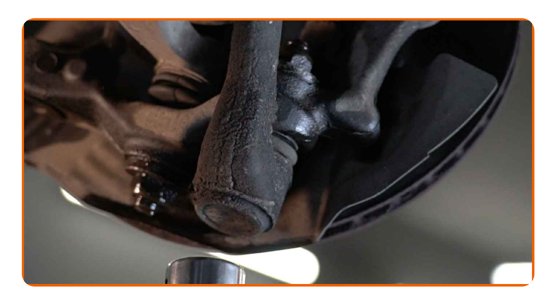
22 Stützen Sie den Arm. Benutzen Sie einen hydraulischen Getriebeheber.



23 Ziehen Sie den Spurstangenkopf vom Achsschenkel.



24 Entfernen Sie den Träger unter dem Arm.







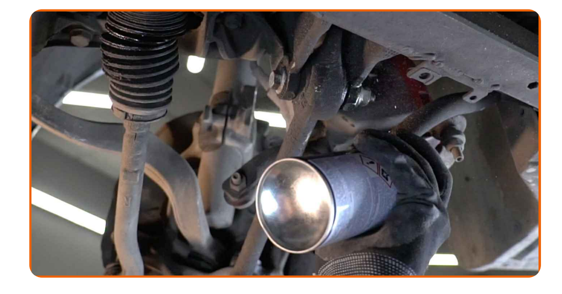
AUTODOC empfiehlt:

- Austausch: Federn – BMW 5 Touring (E39). Senken Sie den Getriebeheber langsam und ruckfrei ab, um eine Beschädigung der Komponenten und Vorrichtungen zu vermeiden.

25 Trennen Sie die ABS Sensorverdrahtung.



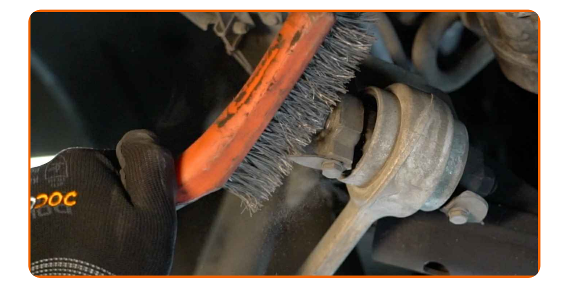
26 Reinigen Sie alle Verbindungen des Querlenkers. Benutzen Sie eine Drahtbürste. Benutzen Sie WD-40-Spray.



27 Entfernen Sie die Querlenker-Abdeckung.



28 Reinigen Sie alle Verbindungen des Querlenkers. Benutzen Sie eine Drahtbürste. Benutzen Sie WD-40-Spray.







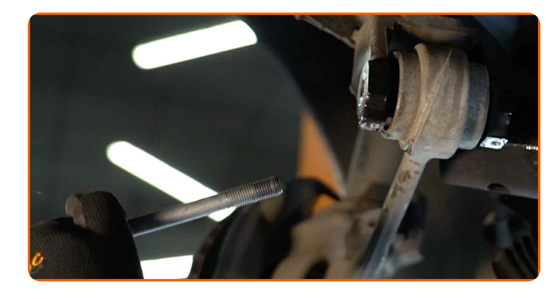
29

Schrauben Sie die vordere Armbefestigung ab. Verwenden Sie Ring-Gabelschlüssel Nr. 18. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 18. Verwenden Sie einen Ratschenschlüssel.



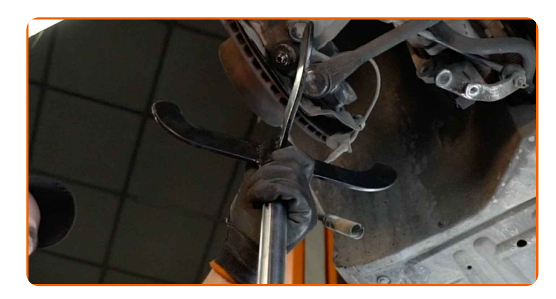
30

Entfernen Sie die vordere Befestigung des Querlenkers.



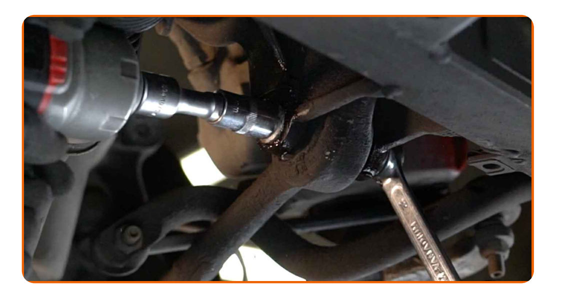
31

Stützen Sie die Achsschenkel auf. Benutzen Sie einen hydraulischen Getriebeheber.



32

Schrauben Sie das hintere Befestigungselement heraus, das den Querlenker mit dem Hilfsrahmen verbindet. Verwenden Sie Ring-Gabelschlüssel Nr. 16. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 18. Verwenden Sie einen Ratschenschlüssel.







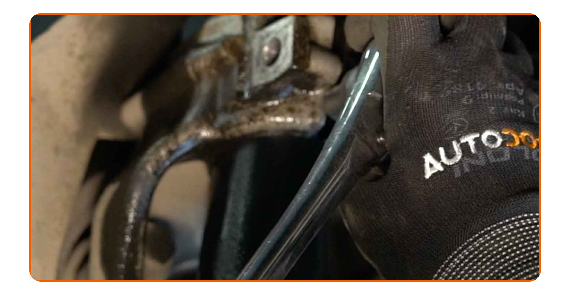
33 Lösen Sie die hintere Befestigung des Querlenkers.



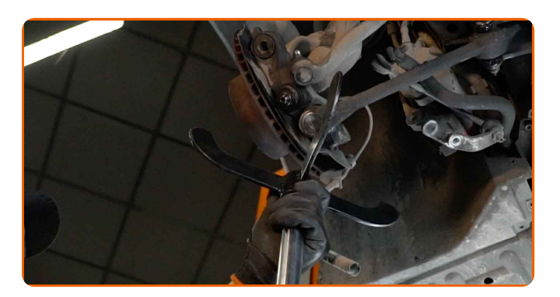
34 Die Befestigungselemente, die das Federbein mit dem Achsschenkel verbinden, reinigen. Benutzen Sie eine Drahtbürste. Benutzen Sie WD-40-Spray.



35 Lösen Sie das untere Befestigungselement, dass das Federbein mit dem Achsschenkel verbindet. Verwenden Sie eine spezielle Schraubnuss, um den Stoßdämpfer zu entfernen.



36 Entfernen Sie den Träger unter dem Achsschenkel.



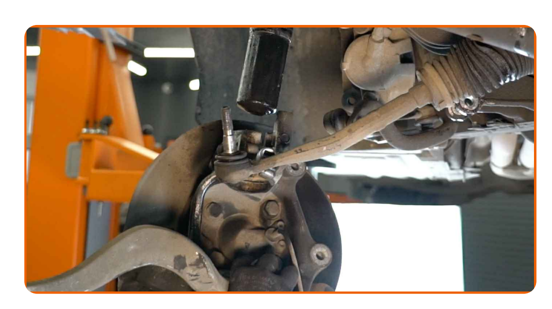
AUTODOC empfiehlt:

- BMW 5 Touring (E39) – Senken Sie den Getriebeheber nicht schlagartig ab, um eine Beschädigung der Komponenten und Vorrichtungen des Autos zu vermeiden.





37 Ziehen Sie den Achsschenkel vom Dämpferbein ab.

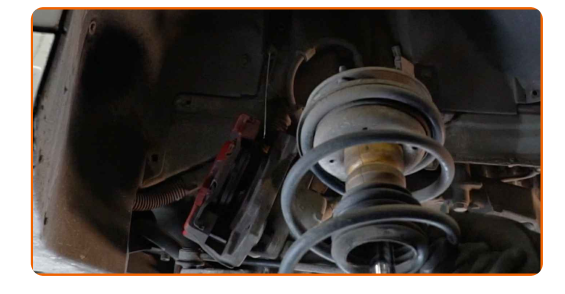


38 Lösen Sie die obere Befestigung des Domlagers.

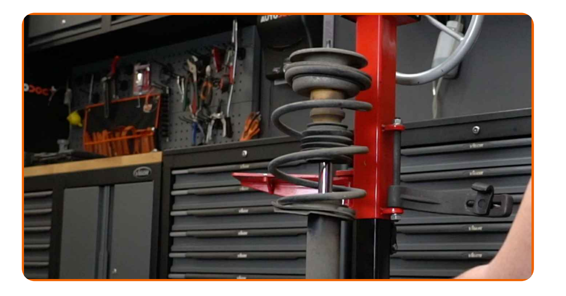
Austausch: Federn – BMW 5 Touring (E39). Tipp von AUTODOC:

- Halten Sie, um Verletzungen zu vermeiden, das Federbein fest während Sie die Befestigungsschrauben lösen.

39 Entfernen Sie das Federbein.



40 Stellen Sie das Dämpferbein auf das Federspannwerkzeug.







Austausch: Federn – BMW 5 Touring (E39). AUTODOC-Experten empfehlen:

- Beachten Sie bei der Verwendung eines Federspanners, das dieser einen sicheren Halt hat und die Federwindungen gegriffen werden, die auf den gegenüberliegenden Seiten der Feder zusammengedrückt werden.
- Stellen Sie sicher, das die Feder in der richtigen Position in Ihrer Halterung ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Federwindungen die Verriegelungsgriffe halten.



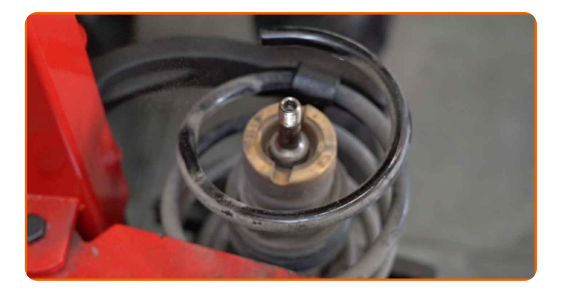
41 Komprimieren Sie die Federn.



42 Entfernen Sie die Stangenmutter des Federkolben. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 22. Verwenden Sie Inbusschlüssel Nr. H7. Verwenden Sie einen Ratschenschlüssel.



43 Entfernen Sie das obere Domlager.



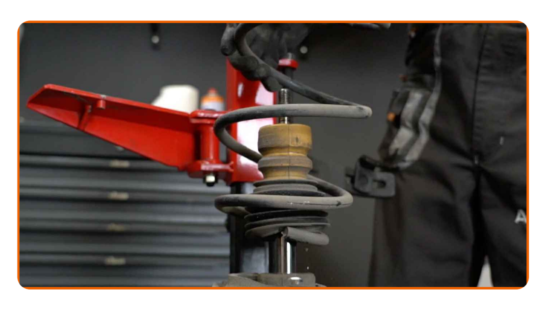




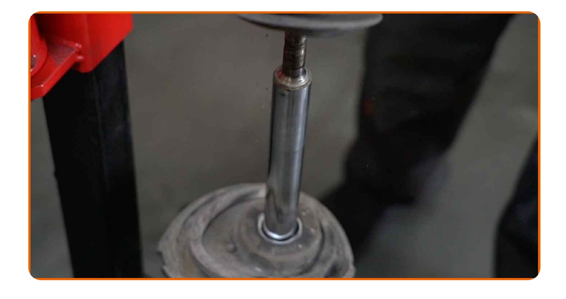
44 Geben Sie die Spiralfeder frei.



45 Entfernen Sie die Feder.



46 Die Staubkappe des Stoßdämpfers und den Anschlagpuffer entfernen.



AUTODOC empfiehlt:

- Austausch: Federn – BMW 5 Touring (E39). Überprüfen Sie sorgfältig die Halterung, den Faltenbalg und den Anschlagpuffer des Stoßdämpfers. Bei Bedarf tauschen Sie sie aus.

47 Installieren Sie die Manschette und eine Stoßstopp auf den Stoßdämpfer.



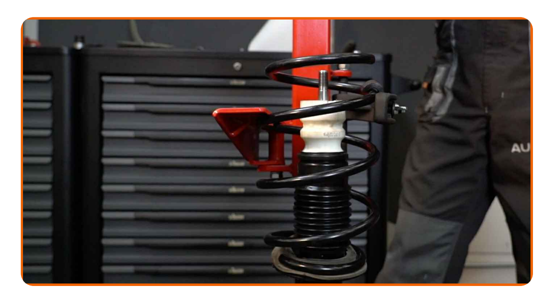




48 Installieren Sie die Feder am Stoßdämpfer.



49 Komprimieren Sie die Federn.



50 Bauen Sie das obere Domlager und das Wälzlager ein.



51 Ziehen Sie die Federbeinkolbenstangenmutter an. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 22. Verwenden Sie Inbusschlüssel Nr. H6. Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel. Ziehen Sie ihn mit 64 Nm Drehmoment fest.



Austausch: Federn – BMW 5 Touring (E39). Tipp:

- Stellen Sie sicher, dass die Feder richtig positioniert ist. Vermeiden Sie eine falsche Ausrichtung.





52 Dekomprimieren Sie die Feder.



53 Entfernen Sie das zusammengebaute Federbein.



54 Installieren Sie das Federbein am Radlauf.



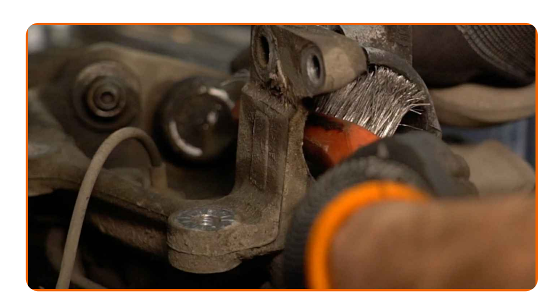
55 Schrauben Sie die obere Befestigung des Domlagers an. Schrauben Sie diese nicht fest.

AUTODOC empfiehlt:

- Wichtiger Hinweis! Halten Sie beim Einschrauben der Befestigungsschrauben das Federbein fest. BMW 5 Touring (E39)

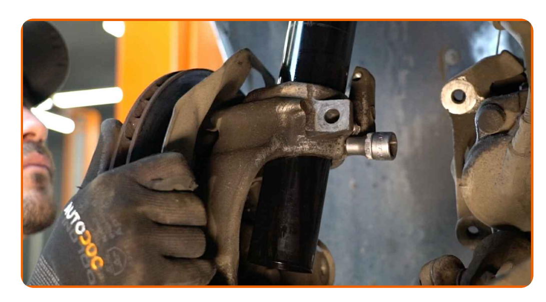
56

Behandeln Sie den Federbeinbefestigungssitz am Achsschenkel. Benutzen Sie eine Drahtbürste. Benutzen Sie WD-40-Spray.



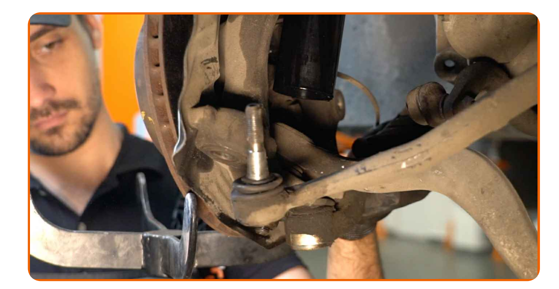
57

Befestigen Sie das Dämpferbein auf dem Achsschenkel.



58

Stützen Sie die Achsschenkel auf. Benutzen Sie einen hydraulischen Getriebeheber.



59

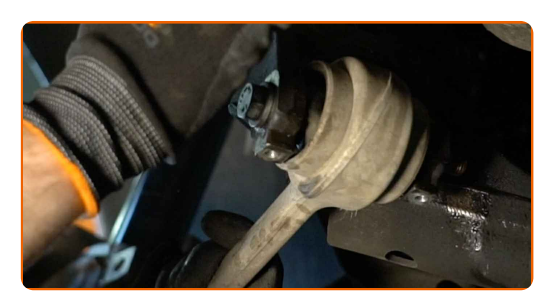
Reinigen Sie die Montagebohrungen und die Gewinde des Querlenkers. Benutzen Sie eine Drahtbürste. Benutzen Sie WD-40-Spray.



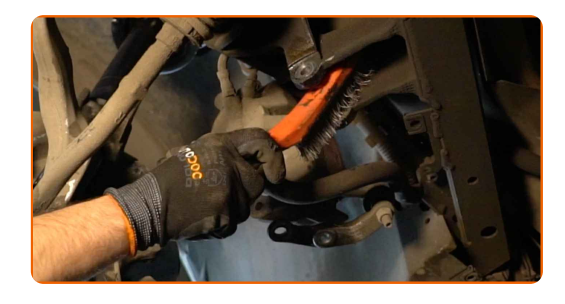




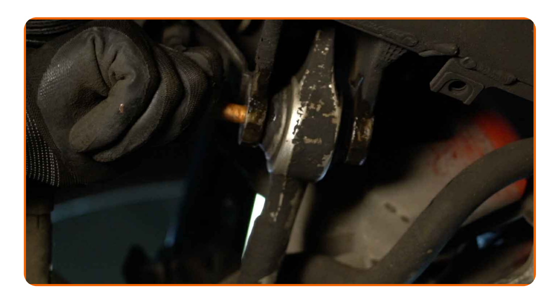
60 Bauen Sie die vordere Befestigung des Lenkers ein.



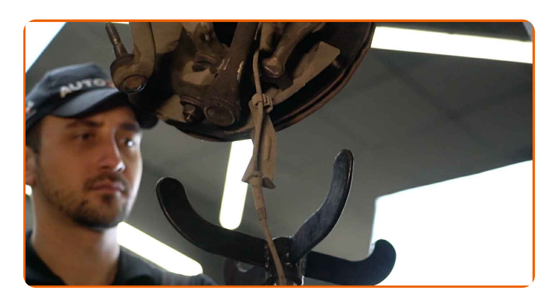
61 Reinigen Sie die Montagebohrungen und die Gewinde des Querlenkers. Benutzen Sie eine Drahtbürste. Benutzen Sie WD-40-Spray.



62 Installieren Sie das hintere Befestigungselement des Querlenkers.



63 Entfernen Sie den Träger unter dem Achsschenkel.



Austausch: Federn – BMW 5 Touring (E39). Tipp von AUTODOC-Experten:

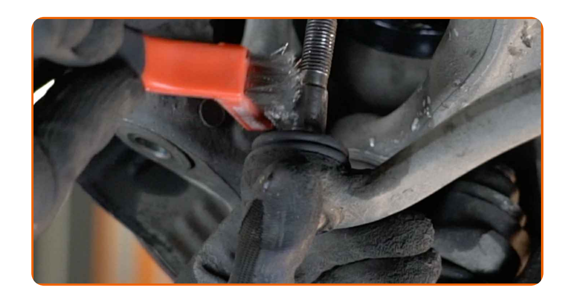
- Senken Sie hydraulischen Getriebeheber langsam ohne ruckartige Bewegungen ab, um Beschädigungen an den Baugruppen und Mechanismen zu vermeiden.





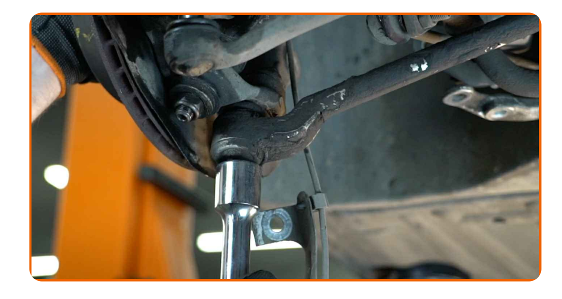
64

Reinigen Sie die Montagesitze des Spurstangenkopfes. Benutzen Sie eine Drahtbürste. Benutzen Sie WD-40-Spray.



65

Stützen Sie den Arm. Benutzen Sie einen hydraulischen Getriebeheber.



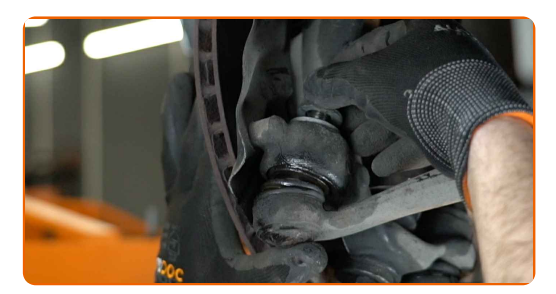
66

Bauen Sie den Spurstangenkopf an dem Achsschenkel an.



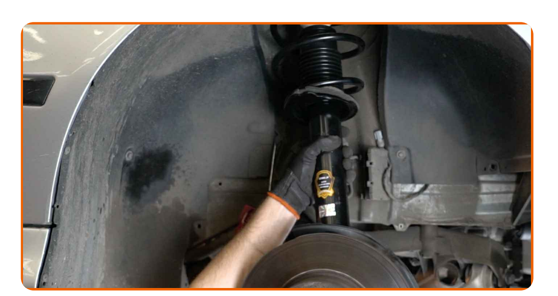
67

Schrauben Sie die Befestigungsmutter auf, die den Spurstangenkopf mit dem Achsschenkel verbindet. Verwenden Sie Ring-Gabelschlüssel Nr. 18.



68

Bauen Sie das Domlager ein, indem Sie das mittlere Loch als Führung benutzen.







69

Reinigen Sie die Montagesitze der Koppelstange. Benutzen Sie eine Drahtbürste. Benutzen Sie WD-40-Spray.



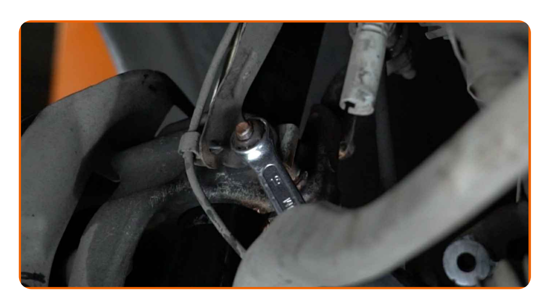
70

Bringen Sie die Befestigungsschrauben an.



71

Schrauben Sie das Befestigungselement ein, das das Federbein mit dem Achsschenkel verbindet.



72

Heben Sie den hydraulischen Getriebeheber um 10–15 cm an.







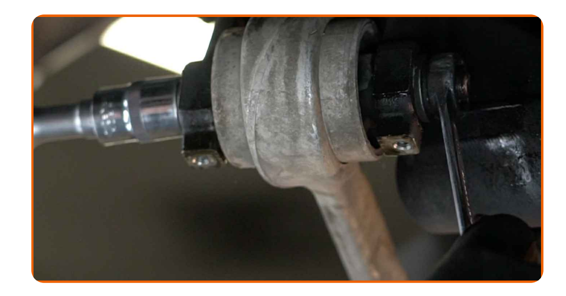
73

Schrauben Sie das hintere Befestigungselement ein, das den Querlenker mit dem Hilfsrahmen verbindet. Verwenden Sie Ring-Gabelschlüssel Nr. 16. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 18. Verwenden Sie einen Ratschenschlüssel.



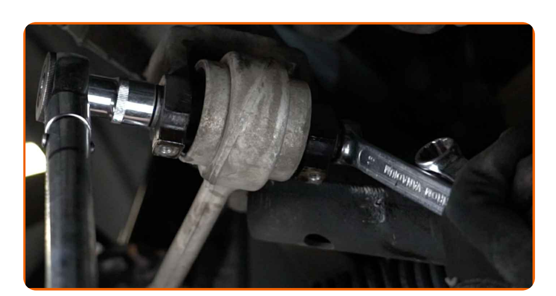
74

Schrauben Sie die vordere Armbefestigung an. Verwenden Sie Ring-Gabelschlüssel Nr. 18. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 18. Verwenden Sie einen Ratschenschlüssel.



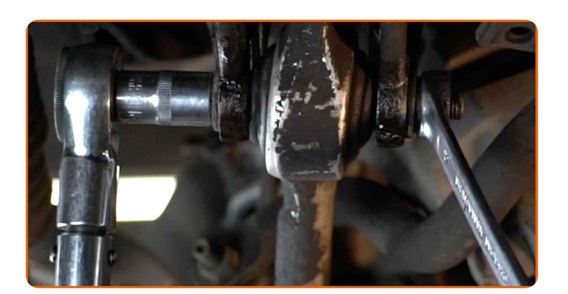
75

Ziehen Sie das vordere Befestigungselement an, das den Querlenker mit dem Hilfsrahmen verbindet. Verwenden Sie Ring-Gabelschlüssel Nr. 18. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 18. Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel. Ziehen Sie ihn mit 110 Nm Drehmoment fest.



76

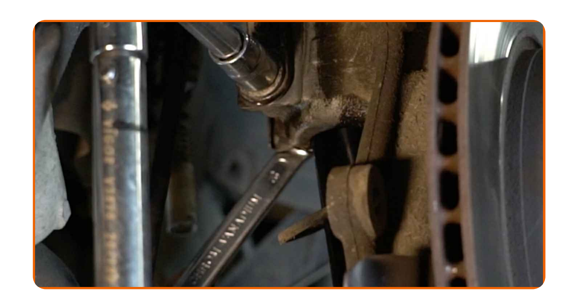
Schrauben Sie die hinteren Befestigungen, welche den Querlenker mit dem Karosseriehilfsrahmen verbinden, fest. Verwenden Sie Ring-Gabelschlüssel Nr. 16. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 18. Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel. Ziehen Sie ihn mit 110 Nm Drehmoment fest.







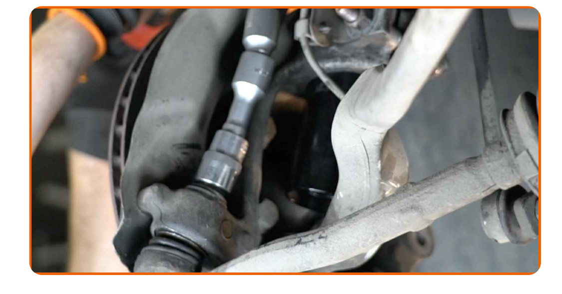
77 Ziehen Sie die unteren Befestigungen an, die das Federbein mit dem Achsschenkel verbinden. Verwenden Sie Ring-Gabelschlüssel Nr. 18. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 16. Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel. Ziehen Sie ihn mit 81 Nm Drehmoment fest.



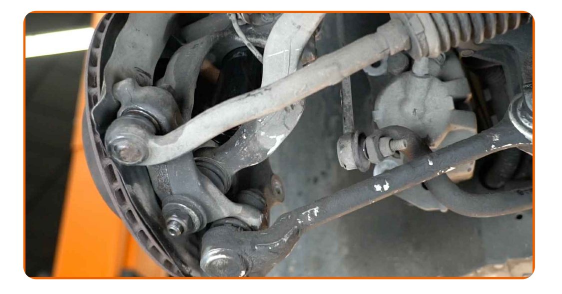
78 Ziehen Sie das Befestigungselement an, das die Druckstange mit dem Federbein verbindet. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 16. Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel. Ziehen Sie ihn mit 65 Nm Drehmoment fest.



79 Ziehen Sie die Befestigungsmutter an, die den Spurstangenkopf mit dem Achsschenkel verbindet. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 18. Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel. Ziehen Sie ihn mit 65 Nm Drehmoment fest.



80 Entfernen Sie den Träger unter dem Arm.



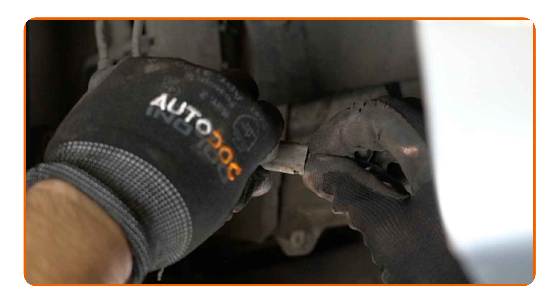




AUTODOC empfiehlt:

- BMW 5 Touring (E39) – Senken Sie den Getriebeheber nicht schlagartig ab, um eine Beschädigung der Komponenten und Vorrichtungen des Autos zu vermeiden.

81 Verbinden Sie das ABS mit der Sensorverdrahtung.



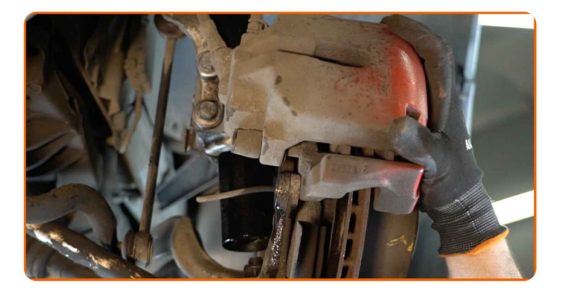
82 Reinigen Sie den Montageort von Bremssattel sowie seiner Halterung. Benutzen Sie eine Drahtbürste. Benutzen Sie einen Bremsenreiniger.



AUTODOC empfiehlt:

- Austausch: Federn – BMW 5 Touring (E39). Lassen Sie einige Minuten nach dem Auftragen des Sprays verstreichen.

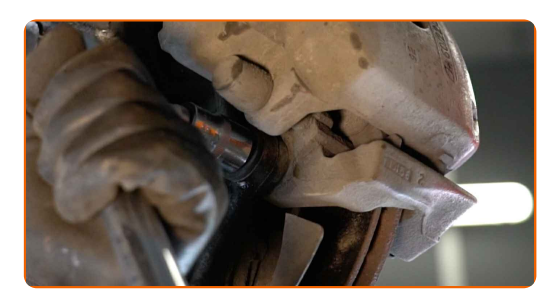
83 Bauen Sie den Bremssattel zusammen mit seiner Halterung ein.



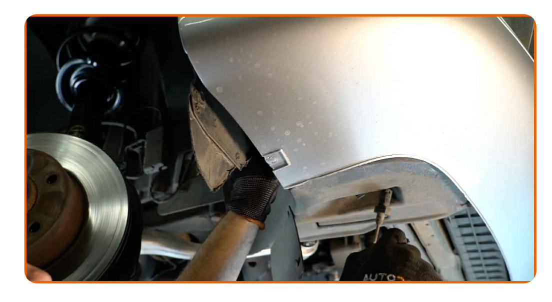




84 Befestigen Sie die Bremssattelhalterung. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 18. Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel. Ziehen Sie ihn mit 110 Nm Drehmoment fest.



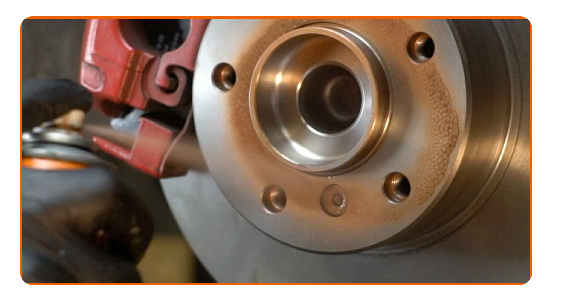
85 Bringen Sie die neue Querlenker-Abeckung an.



86 Behandeln Sie alle Gelenke des Querlenkers. Behandeln Sie die Federbein-Befestigungen. Benutzen Sie ein Kupferschmiermittel.



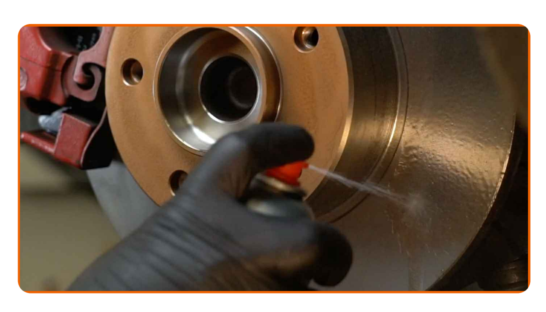
87 Behandeln Sie die Oberfläche, an der die Bremsscheibe die Felge berührt. Benutzen Sie ein Kupferschmiermittel.







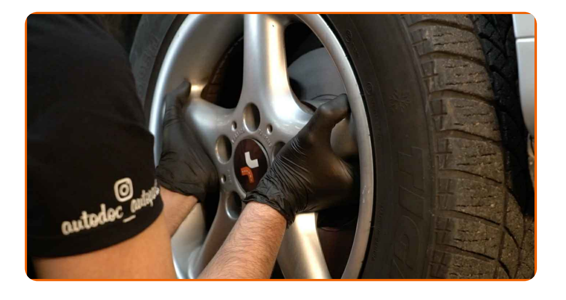
88 Die Bremsscheibenoberfläche reinigen. Benutzen Sie einen Bremsenreiniger.



Austausch: Federn – BMW 5 Touring (E39). AUTODOC empfiehlt:

- Warten Sie einige Minuten nachdem Sie das Spray aufgebracht haben.

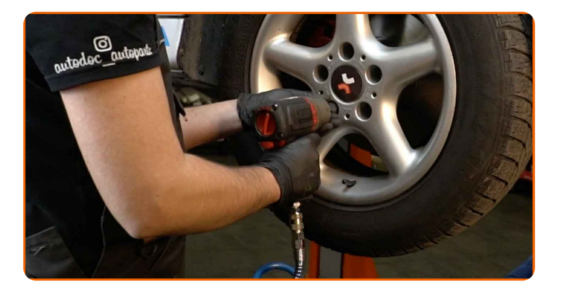
89 Bringen Sie das Rad an.



AUTODOC empfiehlt:

- Wichtiger Hinweis! Halten Sie das Rad, während Sie die Befestigungsschrauben einschrauben. BMW 5 Touring (E39)

90 Schrauben Sie die Radbolzen fest. Verwenden Sie eine Schlagnuss für Felgen # 17.







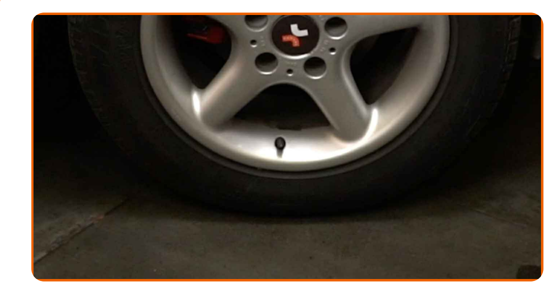
91

Senken Sie das Auto und ziehen Sie die Radschrauben über Kreuz an. Verwenden Sie eine Schlagnuss für Felgen # 17. Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel. Ziehen Sie ihn mit 120 Nm Drehmoment fest.



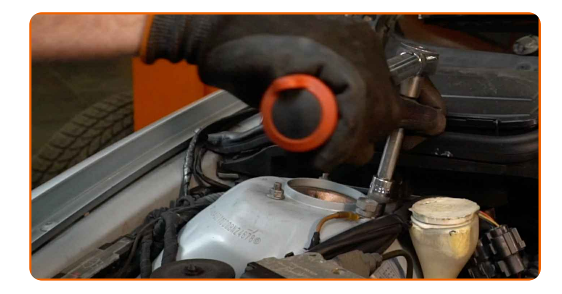
92

Entfernen Sie den Wagenheber sowie die Unterlegkeile.



93

Ziehen Sie die obere Befestigung des Domlagers fest. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 13. Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel. Ziehen Sie ihn mit 24 Nm Drehmoment fest.



94

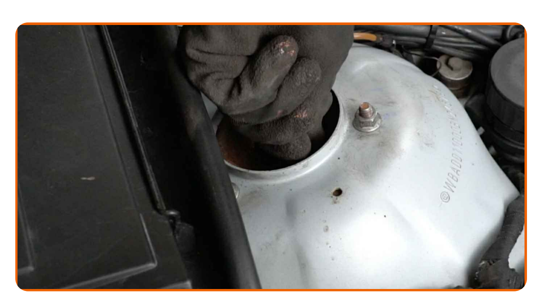
Behandeln Sie die Befestigungen des Domlagers. Benutzen Sie ein Kupferschmiermittel.







95 Bringen Sie die Kappe des Federbeinstützlagers an.



96 Entfernen Sie die Kotflügel-Abdeckung.

97 Schließen Sie die Haube.

AUTODOC empfiehlt:

- BMW 5 Touring (E39) – Betätigen Sie das Bremspedal mehrmals, ohne dabei den Motor zu starten, bis Sie einen Gegendruck spüren.

GUT GEMACHT!

WEITERE TUTORIALS ANSEHEN





AUTODOC — TOP QUALITÄT UND PREISWERTE AUTOTEILE ONLINE

ⓘ HAFTUNGSAUSSCHLUSS:

Das Dokument beinhaltet nur allgemeine Empfehlungen, die hilfreich für Sie sein können, wenn Sie Reparatur- oder Ersatzmaßnahmen durchführen. AUTODOC haftet nicht für Verluste, Verletzungen, Schäden am Eigentum, die während des Reparatur- oder Ersatzprozesses durch eine fehlerhafte Anwendung oder eine falsche Auslegung der bereitgestellten Informationen auftreten.

AUTODOC haftet nicht für irgendwelche Fehler und Unklarheiten in dieser Anleitung. Die Informationen werden nur für informative Zwecke bereitgestellt und können Anweisungen von Fachleuten nicht ersetzen.

AUTODOC haftet nicht für die falsche oder gefährliche Verwendung von Geräten, Werkzeugen und Autoteilen. AUTODOC empfiehlt dringend, vorsichtig zu sein und die Sicherheitsvorschriften zu beachten, wenn Sie eine Reparatur oder einen Austausch vornehmen. Denken Sie daran: Die Verwendung von Autoteilen minderwertiger Qualität garantiert nicht die erforderliche Verkehrssicherheit.